

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-61831

⑮ Int. Cl.³
F 16 D 43/08

識別記号

庁内整理番号
7912-3 J

⑯ 公開 昭和57年(1982)4月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑰ 定速度クラッチ装置

⑱ 発明者 牧野彰夫

大垣市安井町4丁目2番地

⑲ 特 願 昭55-138459

⑲ 出 願 人 牧野彰夫

⑲ 出 願 昭55(1980)10月2日

大垣市安井町4丁目2番地

明 細 書

1. 発明の名称 定速度クラッチ装置

2. 特許請求の範囲

本又記に記し、図面に例示するようにスリップ状態で使用するクラッチで、クラッチ押付力を受ける反動受け板の片側を円錐状にし、これを縦長の直線を経て被動側回転ケースで支持し、この直線をバネで軸心方向へ押し、被動側回転ケースの回転が設定値より変動したとき、直線が遠心力の変化で遠心方向に移動することにより、クラッチ押付力を変化して、その回転数を一定範囲内に保つことを特徴とする定速度クラッチ装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はクラッチをスリップしつつ使用するときの回転数安定装置に関する。

油浸式または乾式のクラッチの押付力を加減して、スリップ状態で使用し、送風機やポンプなどの回転数を定速モータの回転と異なる回転で運転することがあるが、一定の押付力でクラッチ板の状態により、回転数が一定に保たれないことが

多い。本発明は、この回転数変動を極小に保つための簡単な装置を提供するにある。

第1図は本発明の原理を応用した図例を示したもので、1は原動機軸、2はクラッチ板、3はクラッチ相手板で、ネジ4を調節することにより、バネ5によりクラッチを押付け、動力を被動側回転ケース6に伝える。7は反動受け板で被動側回転ケース6に取付けられて同一回転で回り、その片側は図例のように円錐状になっていて直線8を経て被動側回転ケース6により、バネ5の押付力を受ける。直線8は図例では鋼球を使用し、円周上に数個設けられ、被動側回転ケース6に設けられた溝などにより遠心方向のみ移動でき、またバネ9により軸心方向に押され、反動受け板7の軸方向の位置を保つ。

原動機が例えば定速モータのとき、ネジ⁴を調節することにより、被動側回転ケース6につけられた送風機などの負荷により、あるスリップ値で回転をするが、クラッチ板の状態変化により、回転数が増加すると直線8にかかる遠心力が増大し

バネ9に抗して重錘8が遠心方向に移動するため反動受け板7は右に移動し、押付力が低下する。これにより伝達トルクも低下するので被動側の回転も低下する。また回転数が所定値より低下すると、重錘8はバネ9により軸心に向けて押され、クラッチ押付力を増加し、これにより伝達力が増加し、回転数も増加する。このように、所定値より回転数が変動すると、重錘8の作用により、自動的に回転数を修正して、常に一定範囲の回転数を保つようになる。

これにより、クラッチをスリップ状態で使用するとき、回転数の変動が極小になるので、他の制御装置が不要となり、安価に送風機やポンプなどの回転数を定速モータの回転数と異なる回転数に設定し、その回転の変動なしに運転することができる。

4

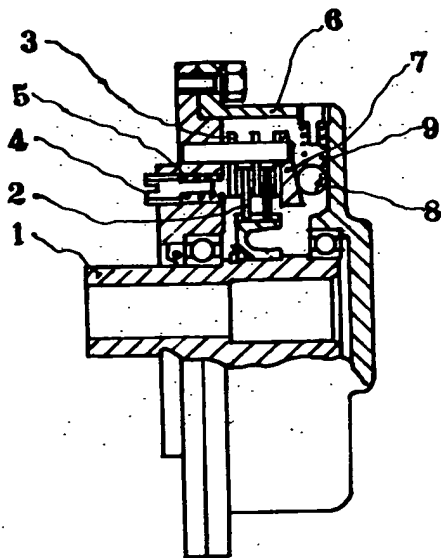
なお本発明によれば、ネジ5による押付力調節の代りに流体圧力や電磁力を使用する場合でも、同様の効果が得られ、また反動受け板7の傾斜方向を逆にして、回転が上がると伝達トルクを増大

させることや、バネ9のバネ力を外部より調節可能にすることも含まれ(図示せず)、スリップ使用の用途に利用することができる。

4. 図面の簡単な説明

添付図面の第1図は本発明の原理を適用したクラッチ装置の一断面図例で、2はクラッチ板、3はクラッチ相手板、4はネジ、6は被動側回転ケース、7は反動受け板、8は重錘、9はバネを示す。

特許出願人 牧 野 彰 夫



第 1 図

手 続 補 正 書

昭和56年2月10日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和55年特許願第138459号
2. 発明の名称 定速度クラッチ装置
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 岐阜県大垣市安井町4丁目2番地

氏 名 牧 野 彰 夫
4. 代 理 人
5. 補正命令の日付 昭和56年1月6日
6. 補正の対象 願書および明細書
7. 補正の内容 別紙の通り

明 細 書

1. 発明の名称 定速度クラッチ装置

2. 特許請求の範囲

本又記に記し、図面で例示するように、スリップ状態で使用するクラッチで、クラッチ押付力を受ける反動受け板の片側を円錐状にし、これを数個の重錘を経て被動側回転ケースで支持し、この重錘をバネで軸心方向へ押し、被動側回転ケースの回転が設定値より変動したとき、重錘が遠心力の変化で遠心方向に移動することにより、クラッチ押付力を変化して、その回転数を一定範囲内に保つことを特徴とする定速度クラッチ装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はクラッチをスリップしつつ使用するときの回転数安定装置に関する。

油浸式または乾式のクラッチの押付力を加減して、スリップ状態で使用し、送風機やポンプなどの回転数を定速モータの回転と異なる回転で運転することがあるが、一定の押付力でもクラッチ板の状態により、回転数が一定に保たれないことが

多い。本発明は、この回転数変動を極小に保つための簡単な装置を提供するにある。

第1図は本発明の原理を応用した図例を示したもので、1は原動機軸、2はクラッチ板、3はクラッチ相手板で、ネジ4を調節することにより、バネ5によりクラッチを押付け、動力を被動側回転ケース6に伝える。7は反動受け板で被動側回転ケース6に取付けられて同一回転で回わり、その片側は図例のように円錐状になっていて重錘8を経て被動側回転ケース6により、バネ5の押付力を受ける。重錘8は図例では鋼球を使用し、円周上に数個設けられ、被動側回転ケース6に設けられた溝などにより遠心方向のみ移動でき、またバネ9により軸心方向に押され、反動受け板7の軸方向の位置を保つ。

原動機が例えば定速モータのとき、ネジ4を調節することにより、被動側回転ケース6につけられた送風機などの負荷により、あるスリップ値で回転をするが、クラッチ板の状態変化により、回転数が増加すると重錘8にかかる遠心力が増大し

バネ9に抗して重錘8が遠心方向に移動するため反動受け板7は右に移動し、押付力が低下する。これにより伝達トルクも低下するので被動側の回転も低下する。また回転数が所定値より低下すると、重錘8はバネ9により軸心に向けて押され、クラッチ押付力を増加し、これにより伝達力が増加し、回転数も増加する。このように、所定値より回転数が変動すると、重錘8の作用により、自動的に回転数を修正して、常に一定範囲の回転数を保つようになる。

これにより、クラッチをスリップ状態で使用するとき、回転数の変動が極小になるので、他の制御装置が不要となり、安価に送風機やポンプなどの回転数を定速モータの回転数と異なる回転数に設定し、その回転の変動なしに運転することができ

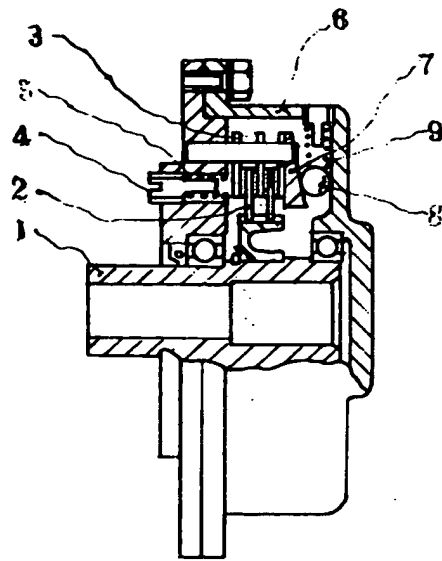
る。なお本発明によれば、ネジ4による押付力調節の代りに流体圧力や電磁力を使用する場合でも、同様の効果が得られ、また反動受け板7の傾斜方向を逆にして、回転が上がると伝達トルクを増大

させることや、バネ9のバネ力を外部より調節可能にすることも含まれ(図示せず)、スリップ使用の用途に利用することができる。

4. 図面の簡単な説明

添付図面の第1図は本発明の原理を適用したクラッチ装置の一断面図例で、2はクラッチ板、3はクラッチ相手板、4はネジ、6は被動側回転ケース、7は反動受け板、8は重錘、9はバネを示す。

特許出願人 牧 野 彰 夫



第 1 図

Untitled

PAT-NO: JP357061831A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57061831 A
TITLE: CONSTANT SPEED CLUTCH
PUBN-DATE: April 14, 1982

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
MAKINO, AKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MAKINO AKIO N/A

APPL-NO: JP55138459
APPL-DATE: October 2, 1980

INT-CL (IPC): F16D043/08
US-CL-CURRENT: 192/103A, 192/104R

ABSTRACT:

PURPOSE: To keep the revolution of a clutch within a certain range, by changing the thrust force of the clutch through shift of weights which support a conical-sided reaction receiving plate against the clutch force by means of a centrifugal force.

CONSTITUTION: A reaction receiving plate 7, attached to a rotary case 6 on the driven side, has a conical side to receive the thrust force of a spring 5 by means of the case 6 through several weights 8 arranged on the circumference. As motor revolution increases due to a change in the state of a clutch plate 2,

Untitled

the weights 8 shift due to an increase in the centrifugal force in the centrifugal direction, accordingly the receiving plate 7 shifts to the right and the thrust force is reduced to curve the revolution on the driven side. If the revolution drops below a preset level, the weights 8 are axially pressed by a spring 9 to increase the clutch thrusting force, so that the force of torque transmission is increased to regain the revolution. In other words, the action of the weights 8 keeps the revolution at a constant level through automatic adjustment.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.